



## Písemné hodnocení diplomové práce

**Autor/ka DP:** Bc. Kateřina Čiháčková  
**Název práce:** 3D tisk na základní škole  
**Vedoucí práce:** Mgr. Petra Pirklová, Ph.D.

Hodnotící kritéria	Splňuje bez výhrad	Splňuje s drobnými výhradami	Splňuje s výhradami	Nesplňuje
<b>A. Obsahová</b>				
V práci jsou vymezeny základní a dílčí cíle, které jsou v koncepci práce patřičně rozpracovány. Cíle jsou adekvátně naplňovány.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Práce splňuje cíle zadání.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Studující využívá a kriticky vybírá primární a/nebo sekundární literaturu.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Práce má vymezen předmět, je využito odpovídajících metodologických postupů.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Výstupy výzkumných částí jsou adekvátně syntetizovány a je o nich diskutováno.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
V práci je využita odborná terminologie a jsou vysvětleny hlavní pojmy.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
V práci jsou formulovány jasné závěry, které se vztahují ke koncepci práce a ke stanoveným cílům.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>B. Formální</b>				
Práce vykazuje standardní poznámkový aparát a jednotný způsob citací v rámci práce, je typograficky jednotná.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Studující dodržuje jazykovou normu, text je stylisticky jednotný.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Text je soudržný, srozumitelný a argumentačně podložený.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>C. Přínos práce*</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>D. Posouzení původnosti textu</b>				
Zjištěná shoda textu (dle IS STAG/Theses):	1 %			

### Slovní hodnocení významu zjištěné shody:

Shoda je způsobena citací.

### Slovní hodnocení práce:

Diplomová práce seznamuje úplné začátečníky s 3D tiskem tak, aby se mohli 3D tisku začít věnovat. Dostatečně, jednoduše a srozumitelně popisuje vše, co by každý uživatel-záčič měl vědět obecně o 3D tisku, 3D tiskárnách a samozřejmě o programech využitelných při tvorbě souborů vhodných pro 3D tisk. Autorka podrobně popisuje mnoho bezplatných softwarů, které se hodí pro tvorbu .stl souborů. Tyto programy a práci v nich prostě, ale důkladně popisuje tak, aby každý mohl začít ve zvoleném softwaru modelovat. Všechny programy také rozděluje podle přesnosti a podle toho, pro jaký stupeň ZŠ je

vhodný. Na zvoleném jednoduchém příkladě modelování dutých těles pak podrobně ukazuje, jak se v jednotlivých programech pracuje, zmiňuje jejich klady a zápory, aby si každý mohl pro tvorbu zvolit program, jaký mu vyhovuje. Práce také obsahuje několik zajímavých úloh s již hotovými šablonami pro tisk na 3D tiskárně, které lze využít ve vyučování na ZŠ nejen v hodinách matematiky. Tyto úlohy jsou doplněny metodickými pokyny, případně i pracovními listy.

V rámci DP autorka také vytvořila webové stránky 3dtisk-proskoly.cz, kde jsou všechny výše zmíněné součásti DP také uvedeny, aby se co nejvíce potenciálních uživatelů mohlo s 3D tiskem seznámit a porozumět mu.

V prakticko-výzkumné části je představen a podrobně vyhodnocen dotazník pro učitele ZŠ, který je zaměřen na jejich zkušenosti s 3D tiskem při výuce a také na materiální zabezpečení 3D tisku na základních školách. Šetřením se ukázalo, že i pedagogové na ZŠ používají nové technologie jako je 3D tisk a seznamují s nimi i své žáky, což je jistě dobré zjištění.

Závěrem konstatuji, že DP splňuje vytyčené cíle a doporučuji ji k obhajobě.

**Práce splňuje požadavky na udělení akademického titulu Mgr.:**

**ANO**

**Práci doporučuji k obhajobě:**

**ANO**

**Návrh klasifikačního stupně:**

**výborně**

**Náměty pro obhajobu:**

Z jakého důvodu se u vyhodnocení dotazníkového šetření objevují různé typy grafů u různých otázek?

Na obrázku 1.3 není vyznačen průměr trysky pro uvedené výšky vrstev. Mohla byste je uvést?

Jak seznamujete žáky s 3D tiskem v rámci vlastní pedagogické praxe? Jaký software nejvíce používáte a proč?

Datum: 03.08.2023

Podpis: \_\_\_\_\_